

2024 届新高考生物冲刺精准复习  
高考生物热点预测

## 高考试题特点：

- 基础性
- 综合性
- 应用型
- 创新性

# 生物学学科素养：

- 生命观念： 结构与功能观，进化与适应观，  
稳态与平衡观，物质与能量观
- 科学思维： 能基于生物学事实和证据运用归纳与概括，  
演绎与推理，模型与建模，批判性思维，创  
造性思维等方法，探讨诠释生命现象及规律
- 科学探究： 能针对特定的生物学现象进行观察，提问，  
实验设计，结果分析，掌握科学探究基本思  
路和方法。
- 社会责任： 关注社会议题，做出合理解释，解决实际问题

## 生命观念：

- 结构与功能观：蓝藻结构，蛋白质结构和功能，核酸结构和功能，磷脂分子结构和功能，哺乳动物成熟的红细胞，细胞膜的流动镶嵌模型及功能，细胞器结构和功能，细胞核结构与功能，ATP 结构和功能，细胞分化实质，细胞衰老特征，细胞癌变，突变和变异
- 进化与适应观 共同进化与生物多样性
- 稳态与平衡观 内环境稳态及调节，生态系统物质循环，能量流动，信息传递和稳定性
- 物质与能量观 细胞呼吸和光合作用，物质循环
- 能量流动

## 科学思维：

### ●归纳与概括：

细胞是生物体结构和功能的基本单位

细胞的多样性和统一性

细胞膜和其他生物膜都是选择透过性膜

DNA 是主要的遗传物质

基因对性状的控制

### ●演绎与推理

假说演绎法

### ●模型与建模

动植物细胞亚显微结构模型，DNA 双螺旋结

### ●批判性思维

构模型，DNA 复制，种群J型和S 型曲线,大

概念

### ●创新性思维

细胞学说建立，同位素标记法



# 科学探究：

- 实验目的，原理，目的：自变量+实验材料+因变量
- 实验设计原则：对照原则，单一变量原则，平行重复原则，科学性原则，等量原则
- 实验设计要求：控制自变量，观察因变量，消除无关变量
- 探究与验证实验设计：取材分组编号，自变量处理，消除无关变量，记录因变量
- 预期结果得出结论 结论：自变量和因变量的关系

## 社会责任：

- 变异，进化与生物育种
- 遗传病的监测和预防
- 立体农业，生态农业，科学种田，提高粮食产量
- 常见疾病的发病机理，诊断和治疗
- 生物多样性保护和生态环境修复治理
- 植物生长调节剂和麻醉剂的应用

●随着新高考和核心素养逐步的落实和深入人心，尤其是在社会责任当中的体现逐渐提高，关注重大生物相关新闻，了解最新生物情境也有利于生物素养水平的提高。因此对于高考热点的关注和搜集，就显得格外的重要，下文为对2022年到2023年的重大生物学事件进行回顾，主要内容包括重大生物生活新闻、诺贝尔奖、中外生物科技重大突破、病毒知识点梳理等

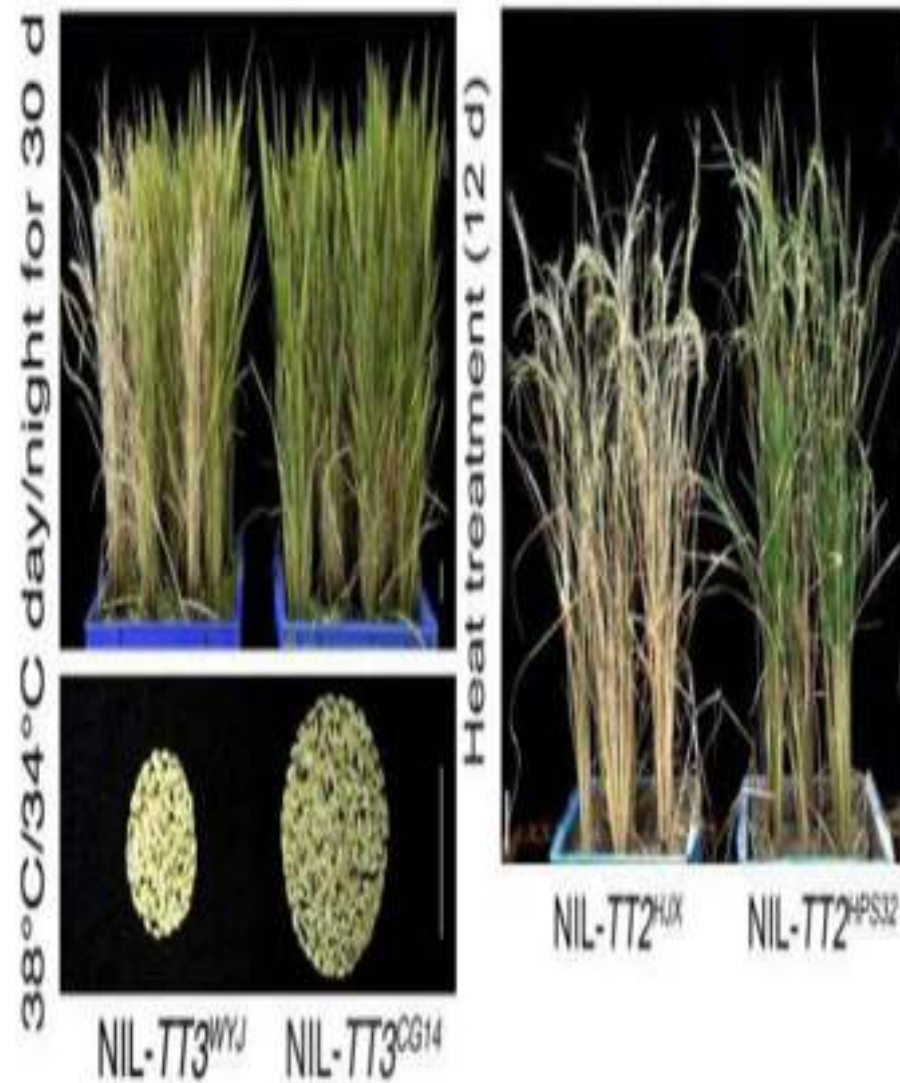


## 破解新冠免疫逃逸：

- 揭示了奥密克戎BA.1 携带的突变可特异性逃逸原始株感染和疫苗接种所诱导的中和抗体，而奥密克戎BA.4 /BA.5 携带的突变可特异性逃逸BA.1 感染所诱导中和抗体，证明通过奥密克戎感染实现群体免疫来阻断新冠传播是无法实现的。S 蛋白中携带了30 多个氨基酸突变。这些突变体可能导致大的构象变化，从而增加免疫逃逸的能力

# 揭示水稻高温抗性的新机制， 又挖掘出水稻抗高温基因

- 为作物抗高温育种提供珍贵基因资源，有助于解决培育抗高温作物品种，
- 揭示水稻高温抗性的新机制，挖掘出由TT3.1 和 TT3.2 组成的抗高温遗传模块TT3 ，同时首次发现第一个潜在的高温感受器 (TT3.1 )，其感知并传递高温信号给叶绿体蛋白TT3.2 ，保护叶绿体免受热伤害；来自非洲稻的TT3.1 -TT3.2 模块显著增强高温抗性，在高温胁迫下比对照增产1 倍。林鸿宣团队又挖掘出水稻抗高温基因TT2 ，首次揭示钙信号-蜡质代谢的抗高温新机制，在高温胁迫下TT2 比对照增产54.7 %

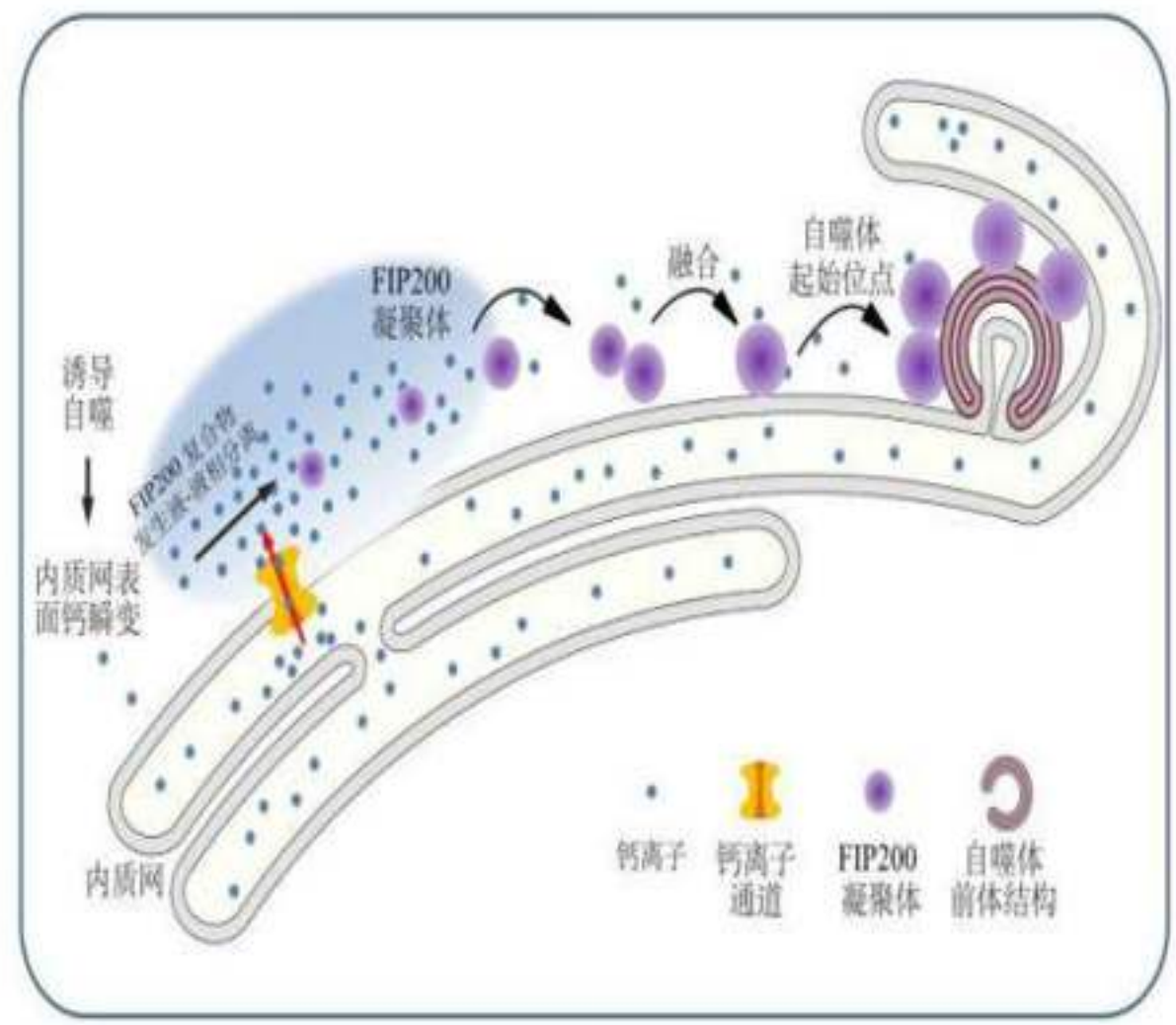


# 聚焦心血管、脑血管、糖尿病等疾病的治疗

- 糖蛋白受体ASGR1 缺失后，胆固醇被外排到胆汁内，进一步通过粪便离开机体。该发现为研发促胆固醇外排的新型降脂药物指明方向。ASGR1 的中和抗体可以与现有降脂药物联用，起到更好的降脂效果。该发现为研发促胆固醇外排的新型降脂药物指明方向，ASGR1 已成为多家制药公司研发降脂药的热点靶标。
- PEN2 的蛋白质是二甲双胍的靶蛋白。重要的是，该研究不仅发现了二甲双胍的直接作用靶点，而且还从分子角度勾画出了二甲双胍行使功能的路线图。他们还筛选到一个能模拟辟谷效应（卡路里限制）的化学药物（俗称“辟谷精”），具有降糖、治疗脂肪肝、延长寿命的效果

# 内质网表面钙瞬变是决定自噬体形成的关键信号：

● 中科院生物物理研究所张宏团队研究发现，自噬诱导时，内质网表面发生钙瞬变，并触发FIP200自噬起始复合物发生液-液相分离，形成的FIP200凝聚体与内质网膜蛋白结合并定位于内质网，成为自噬体起始位点。该成果揭示内质网表面钙瞬变是启动自噬体形成的关键信号，极大促进人们对自噬分子机制的理解，并对探究内质网钙失调导致的神经退行性疾病等相关疾病中自噬异常的机理有重要意义



# 全球首例猪心移植患者死因揭露：

2022 年，57 岁的大卫▲贝内特危在旦夕，他的心脏已经饱受重创，几乎快无法跳动，因为没有心脏供体可以移植给他，他只能绝望地躺在病床上，感受时间无情地流逝。监督美国移植系统的器官共享联合网络（UNOS）的数据显示，去年美国心脏移植数量超过3800 例，创下历史记录，但可供移植的人体器官严重短缺，美国目前有近10.7 万人在等待器官移植。马里兰大学医学院的外科医生们决定孤注一掷，将一颗猪心脏移植到贝内特体内。手术前一天，贝内特说：“要么死去，要么接受猪心脏移植手术。我想活下去，我知道这是死马当活马医，但这是我最后的选择。2022 年1 月10 日，美国马里兰大学医学院的医生们，历时七小时，首次将一颗经过基因编辑的猪心移植到了大卫▲贝内特体内。这是全球首例人类成功接受猪心脏移植。手术3 天后，贝内特的身体状况仍然良好。这表明，来自动物的心脏可以在人体内发挥作用，且不被直接排斥。

3 月9 日，马里兰大学医学院在其官网发布消息称，人类历史上首个移植基因编辑猪心的患者David Bennett（大卫▲贝内特）已经于周二（3 月8 日）去世，距离其接受手术约两个月3 月9 日，马里兰大学医学院在其官网发布消息称，人类历史上首个移植基因编辑猪心的患者David Bennett（大卫▲贝内特）已经于周二（3 月8 日）去世，距离其接受手术约两个月



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/586113224034010113>